



**SANTIAGO MANUEL ÁLVAREZ CARREÑO, SECRETARIO GENERAL DE  
LA UNIVERSIDAD DE MURCIA**

**CERTIFICO:**

Que el **Consejo de Gobierno de 24 de julio de 2015**, estando incluido en el orden del día, aprobó los **Estudios simultáneos del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional, Enseñanzas de Idiomas y Enseñanzas Artísticas, y Máster Universitario en Matemática Avanzada**, en los términos que se indican en el anexo adjunto.

Lo que hago constar a los efectos oportunos.

VºBº

EL RECTOR

Fdo. José Pedro Orihuela Calatayud

Firmado con certificado electrónico reconocido.  
La información sobre el firmante, la fecha de firma y el código de verificación del documento se encuentra disponible en los márgenes izquierdo e inferior

(\*) A los efectos de lo establecido en el artículo 27.5 de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (B.O.E. de 27 de noviembre), se advierte que el acta de la sesión citada en esta certificación se encuentra pendiente de aprobación.

# NORMATIVA ESPECÍFICA DE REGULACIÓN DE LOS ESTUDIOS SIMULTÁNEOS DEL MASTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO Y EL MÁSTER EN MATEMÁTICA AVANZADA DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

De manera tradicional, una parte de los alumnos que terminan el grado en la Facultad de Matemáticas se enfrentan a la disyuntiva de continuar estudios en esta rama del saber, cursando el Máster en Matemática Avanzada de esta misma Facultad (con la posibilidad de realizar después el Programa de Doctorado que le permite acceder a la docencia universitaria), o completar su preparación para incorporarse al mercado laboral a través del seguimiento del Máster en Formación del Profesorado impartido por la Facultad de Educación, que les capacita para su ejercicio profesional en el campo de la docencia no universitaria.

Con el fin de proporcionar una alternativa a la necesidad de elegir de manera excluyente una de estas posibilidades o, simplemente, de mejorar la oferta de formación de postgrado de esta Universidad, las Facultades de Educación y de Matemáticas de la Universidad de Murcia han acordado crear unas normas de reconocimiento de asignaturas entre ambos másteres que establezcan un marco estable para su realización simultánea, en el ámbito de la normativa sobre simultaneidad de estudios universitarios de la Universidad de Murcia.

Estas normas consisten fundamentalmente en establecer un itinerario curricular donde los alumnos cursan todas las asignaturas del Máster en Formación del Profesorado, con la excepción de las dos asignaturas de Complementos de Formación asignadas a departamentos de Matemáticas, y todas las asignaturas obligatorias de una de las especialidades del Máster en Matemática Avanzada (o bien, dado que no es obligatorio cursar especialidades en este máster, un total de 18 créditos, de modo que se superen al menos las asignaturas de una especialidad utilizadas en la primera tabla de reconocimientos del Anexo II). Con respecto a los obligatorios trabajos fin de máster (TFM), los alumnos deben realizar uno para cada uno de los másteres, ya que los TFM no se pueden reconocer entre titulaciones.

Con la finalidad de dar cumplimiento a estos objetivos y de proporcionar la necesaria continuidad a este convenio, el Consejo de Gobierno ha aprobado, a propuesta de las Facultades de Educación y de Matemáticas, las siguientes normas de aplicación específica a estos estudios simultáneos.

## Artículo 1. Ámbito de aplicación

El objeto de esta normativa es el de establecer un marco estable de reconocimiento de créditos para la realización simultánea de los másteres de la Universidad de Murcia siguientes:

- Máster Universitario en "Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional, Enseñanzas de Idiomas y Enseñanzas Artísticas" con la especialidad de "Matemáticas" (Facultad de Educación).

- Máster Universitario en "Matemática Avanzada" (Facultad de Matemáticas).

## Artículo 2. Condiciones generales

El objetivo es que los estudiantes que se acojan a este convenio puedan cursar ambos másteres en un curso académico, con un número total de 88 créditos, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 5. El programa no contará con un grupo independiente, sino que ambas Facultades procurarán hacer compatibles los horarios de las asignaturas que se deben cursar en ambos másteres. En caso de no ser posible compatibilizar completamente estos horarios (debido a la gran oferta de optatividad), los alumnos podrán optar por la opción de semipresencialidad incluida en el Máster de Matemática Avanzada. Asimismo, los centros establecerán las convocatorias de incidencia en los exámenes que sean necesarias para asegurar el derecho a examen de los alumnos.

## Artículo 3. Solicitudes de admisión

Al no tener asignado un grupo propio, los alumnos que quieran acogerse a este Convenio deberán solicitar ser admitidos en ambos másteres por las correspondientes comisiones, según las condiciones de acceso de cada uno y en consonancia con lo establecido en las normas de estudios simultáneos de la Universidad. Una vez hayan sido admitidos a ambos másteres, podrán acogerse a lo establecido en este convenio solicitando la simultaneidad de los estudios.

## Artículo 4. Pertenencia a ambos másteres y posible renuncia

Los estudiantes que se acojan a este convenio se considerarán, a todos los efectos, alumnos de ambos másteres durante sus estudios, aunque podrán renunciar a la doble titulación optando por hacer sólo uno de los dos másteres. En dicho caso, deberán cursar la totalidad de los créditos del máster elegido, sin perjuicio del reconocimiento de créditos que pueda ser de aplicación.

## Artículo 5. Matrícula y reconocimiento de asignaturas

Los alumnos que deseen acogerse al convenio deberán matricularse al menos de los 52 créditos del Máster Universitario en Formación del Profesorado indicados en el Anexo I y de 36 créditos del Máster Universitario en Matemática Avanzada, que corresponderán a todos los créditos obligatorios de una de las cinco especialidades (es decir, los 18 créditos del TFM y los 18 créditos de las asignaturas de la especialidad), o bien a 18 créditos del TFM y 18 créditos de asignaturas, de modo que se superen al menos las asignaturas de una especialidad utilizadas en la primera tabla de reconocimientos del Anexo II. El resto de asignaturas de cada máster serán reconocidas automáticamente según las tablas de reconocimiento que aparecen en el Anexo II. Los alumnos que en el Máster Universitario en Matemática Avanzada opten por la segunda alternativa, es decir, 18 créditos del TFM y 18 créditos de asignaturas de distintas especialidades, deberán matricularse al menos de 18 créditos que no incluyan Geometría algebraica, Análisis matemático aplicado (II), Análisis

geométrico, Localización, distribución y transporte y Estadística bayesiana, por ser estas las asignaturas que se les reconocen por las del Máster en Formación del Profesorado (véase la segunda tabla del Anexo II, apartado "Sin especialidad").

## Artículo 6. Limitación de plazas y coste económico

Este nuevo programa no supone aumento en las plazas ofrecidas por ambos másteres por separado, por lo que la implantación de esta doble titulación no deberá suponer costes adicionales de profesorado para la Universidad. Por otra parte, los alumnos pagarán únicamente por los créditos de los que se matriculen.

## Disposición final. Entrada en vigor

La presente normativa entrará en vigor a partir de su publicación en el Tablón Oficial de la Universidad de Murcia (TOUM).

## ANEXO I: ASIGNATURAS Y ORDENACION TEMPORAL

### ESTRUCTURA DEL ITINERARIO

MATERIAS Máster Formación del Profesorado (Especialidad Matemáticas)	46
MATERIAS Máster Matemática Avanzada	18
TRABAJO FIN DE MASTER Máster Formación del Profesorado	6
TRABAJO FIN DE MASTER Máster Matemáticas	18
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>

### ITINERARIO DE LOS ESTUDIOS SIMULTÁNEOS DE MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO Y MÁSTER EN MATEMÁTICA AVANZADA

#### RESUMEN DEL ITINERARIO

##### Máster en Formación del Profesorado

###### Genérico

- C1 - 3 Aprendizaje y desarrollo de la personalidad (A1)
- C1 - 9 Currículo, enseñanza y centro escolar (A2)  
Orientación educativa y acción tutorial (A3)  
Prof. docente, ciudadanía, familia y educación (A4)
- C1 - 3 Sociedad, familia y educación (A5)

###### Especialidad

- C1 - 5 Enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas I (C1)
- C2 - 5 Enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas II (C2)
- C2 - 5 Enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas III (C3)
- C2 - 4 Innovación docente e iniciación en la investig. educ. en el ámbito de la enseñanza de las Matemát. (D1)

###### Prácticum

- C1 - 3 Prácticas de enseñanza I (E1)
- C2 - 9 Prácticas de enseñanza II (E2)

###### Trabajo fin de máster

- C2 - 6 Trabajo fin de máster

##### Máster en Matemática Avanzada

###### Especialidad: Álgebra

- C1 - 6 Anillos y álgebras
- C1 - 6 Teoría de números
- C2 - 6 Geometría algebraica

###### Especialidad: Análisis

- C1 - 6 Análisis matemático clásico
- C1 - 3 Sistemas dinámicos discretos
- C1 - 3 Análisis matemático aplicado (I)
- C2 - 3 Análisis matemático aplicado (II)
- C2 - 3 Comput. científica de alto rendim.

###### Especialidad: Geometría

- C1 - 3 Aplicaciones de la geometría y la topol.
- C1 - 6 Geometría convexa y discreta
- C1 - 3 Geometría de subvariedades
- C2 - 6 Análisis geométrico

###### Especialidad: Investigación Operativa

- C1 - 6 Optimización combinatoria
- C1 - 3 Modelos de competencia y cooperac.
- C1 - 3 Técnicas avanzadas para la optimiz.
- C2 - 6 Localización, distribución y transporte

###### Especialidad: Probabilidad y Estadística

- C1 - 3 Caract., clasif. y ord. de distribuciones
- C1 - 3 Teoría de juegos

- C1 - 3 Modelización y cuantif. de riesgos
- C1 - 3 Mod. de superv., ext. mult. e inferencia
- C2 - 3 Análisis de la fiabilidad de sistemas
- C2 - 3 Estadística bayesiana

*Trabajo fin de máster*  
C2 - 18 Trabajo fin de máster

## ANEXO II: TABLA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS DE LOS ESTUDIOS SIMULTÁNEOS DE MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO Y MÁSTER EN MATEMÁTICA AVANZADA

ASIGNATURAS DEL MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO QUE SE RECONOCERÁN AL CURSAR LAS CORRESPONDIENTES DE UNA DE LAS ESPECIALIDADES DEL MÁSTER EN MATEMÁTICA AVANZADA

### Máster en Formación del Profesorado

*Obligatorias de especialidad*

- C1 - 4 Historia de las Matemáticas
- C1 - 4 Matemáticas, sociedad y cultura

### Máster en Matemática Avanzada

*Especialidad: Álgebra*

- C1 - 6 Anillos y álgebras
- C1 - 6 Teoría de números

*Especialidad: Análisis*

- C1 - 6 Análisis matemático clásico
- C1 - 3 Sistemas dinámicos discretos

*Especialidad: Geometría*

- C1 - 3 Aplicaciones de la geometría y la topol.
- C1 - 6 Geometría convexa y discreta

*Especialidad: Investigación Operativa*

- C1 - 6 Optimización combinatoria
- C1 - 3 Modelos de competencia y cooperac.

*Especialidad: Probabilidad y Estadística*

- C1 - 3 Caract., clasif. y ord. de distribuciones
- C1 - 3 Teoría de juegos
- C1 - 3 Modelización y cuantif. de riesgos

ASIGNATURAS DE CADA UNA DE LAS ESPECIALIDADES DEL MÁSTER EN MATEMÁTICA AVANZADA QUE SE RECONOCERÁN AL CURSAR LAS CORRESPONDIENTES DEL MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO

### Máster en Formación del Profesorado

*Genérico*

- C1 - 9 Currículo, enseñanza y centro escolar (A2)
- Orientación educativa y acción tutorial (A3)
- Prof. docente, ciudadanía, familia y educación (A4)

*Especialidad*

- C1 - 5 Enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas I (C1)
- C2 - 5 Enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas II (C2)
- C2 - 5 Enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas III (C3)

### Máster en Matemática Avanzada

*Especialidad: Álgebra*

- C1 - 6 Análisis matemático clásico
- C1 - 3 Teoría de juegos
- C1 - 6 Geometría convexa y discreta
- C2 - 6 Localización, distribución y transporte
- C2 - 3 Estadística bayesiana

*Especialidad: Análisis*

- C1 - 6 Anillos y álgebras
- C1 - 3 Teoría de juegos
- C1 - 6 Geometría convexa y discreta
- C2 - 6 Localización, distribución y transporte
- C2 - 3 Estadística bayesiana

*Especialidad: Geometría*

- C1 - 6 Anillos y álgebras
- C1 - 3 Teoría de juegos
- C1 - 6 Análisis matemático clásico
- C2 - 6 Localización, distribución y transporte
- C2 - 3 Estadística bayesiana

*Especialidad: Investigación Operativa*

- C2 - 6 Geometría algebraica



C1 - 3 Análisis matemático aplicado (I)  
C2 - 6 Análisis geométrico  
C1 - 6 Teoría de números  
C2 - 3 Sistemas dinámicos discretos

*Especialidad: Probabilidad y Estadística*

C2 - 6 Geometría algebraica  
C1 - 3 Análisis matemático aplicado (I)  
C2 - 6 Análisis geométrico  
C1 - 6 Teoría de números  
C2 - 3 Sistemas dinámicos discretos

*Sin especialidad*

C2 - 6 Geometría algebraica  
C2 - 3 Análisis matemático aplicado (II)  
C2 - 6 Análisis geométrico  
C2 - 6 Localización, distribución y transporte  
C2 - 3 Estadística bayesiana

Firmante: SANTIAGO MANUEL ALVAREZ CARRERÓN. Fecha-hora: 27/07/2015 14:56:56. Emisor del certificado: OU=FNMT Clase 2 CA,O=FNMT,C=ES.  
Firmante: JOSE PEDRO ORIHUELA CALATAYUD. Fecha-hora: 28/07/2015 18:37:23. Emisor del certificado: OU=FNMT Clase 2 CA,O=FNMT,C=ES.



Código seguro de verificación: RUxFMsIM-EYFnw8Br-LAXpfwaW-eGiiBj+n

COPIA ELECTRÓNICA - Página 7 de 7

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de junio. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>